

Meteor-Reise M53/2

4. Wochenbericht, für die Zeit vom 27. 5. – 2.6. 2002

Bei Wochenbeginn fuhr „Meteor“ entlang 28° W nach Norden bis zum nördlichen Endpunkt bei 2.5° N, und am Morgen des 21.5. wurde Bearbeitung des 28° W – Schnittes in südwärtiger Richtung begonnen. Auf dem Äquator wurden die starken vertikalen Stromscherungen über den Unterstrom und die darunterliegenden westwärtigen Strömungen benutzt, um weitere Tests mit den akustischen „Ocean Surveyor“ (OS) Stromprofilmess- Systemen durchzuführen. Als gute Nachricht überraschte uns zu Beginn des Schnittes, dass die zuvor berichteten Sprünge in den Vertikalprofilen des Sauerstoff- Sensors plötzlich nicht mehr auftraten, und die Eichung dieser Gruppe von Stationen wurde auf einmal völlig problemlos.

Nicht unerheblichen Einsatz in dieser Phase der Reise erforderte das Anfertigen von Vorlagen für Poster, die anlässlich der Hafentage in Recife zur Information der Öffentlichkeit benutzt werden sollen. Mehrere Darstellungen zu den Zielsetzungen des CLIVAR-Programms und den Arbeiten an Bord waren in den letzten Tagen mit Hochdruck in Arbeit, um dann auf dem A0-Drucker der Meteor ausgedruckt zu werden. Dass diese Poster termingerecht fertig wurden, ist im wesentlichen der Expertise und dem Einsatz von Mario Müller von IfM/PO1 zu verdanken.

Am 26.5. morgens wurde die erste der beiden aufzunehmenden Bremer Sinkstoffallen-Verankerungen erreicht und problemlos aufgenommen. Der Meridionalschnitt wurde dann bis $11^{\circ} 40'$ S nach Süden weiterverfolgt, wo am Morgen des 28.5. auch die zweite Bremer Verankerung geborgen wurde. Von dort ging es dann westwärts zur Küste, um weitere Messungen der Randströmungen im Bereich des Kieler „CLIVAR“ Arrays bei 11° S durchzuführen. Der Randstrom um die Positionen der vier Kieler Verankerungen wurde am Abend des 31.5. erreicht und die letzten Messungen konnten dann plangemäss am Mittag des 1.6. abgeschlossen werden.

Die Auswertungen sind bereits gut vorangeschritten, wobei allerdings die technische Auswertung der neuartigen ADCP-Messungen und die möglichen Beeinflussungen der ADCPs untereinander und mit anderen Lotgeräten sowie die notwendigen Eichversuche einige Zusatzzeit kostete, die zeitweise etwas von der wissenschaftlichen Auswertung ablenkte. Unter anderem war anscheinend am 20.5. eine plötzliche geringfügige Verschiebung des Schlittens im Seeschacht erfolgt, was zu einer Drehung der Orientierungs-Achse des im Seeschacht eingebauten 38 kHz OS führte und Neueichung erforderte.

Die CTD- Daten sind bereits endgültig geeicht, die ADCP- Schnitte als Stromverteilungen geplottet und bereits hinsichtlich der Transporte von Stromzweigen ausgewertet. Die Abbildung zeigt eine derartige Auswertung für den 35° W Schnitt (von Brasilien aus nach Norden über den Äquator führend), in der alle drei Arten von ADCP- Messungen (75 kHz OS mit 7m Binlänge, 38 kHz OS mit 32 m Binlänge und LADCP mit 16m Binlänge) zu einem Gesamtmittel verarbeitet und hinsichtlich der Transporte einzelner Stromkerne ausgewertet worden sind. Der äquatoriale Unterstrom war bei 35° W in der typischen Frühjahrsphase angetroffen worden, d.h. mit einem überlagerten ostwärtigen Strom bis hin zur Oberfläche (s. Abbildung). Grund dafür ist, dass die ITCZ nahe dem Äquator lag und kein äquatorialer Auftrieb stattfand, weil der SE-Passat nicht den Äquator überquerte. Bei 28° W hingegen war die Situation anders. Hier fand sich ein meridionales Temperaturminimum an der Oberfläche und der Unterstrom war bis zur Oberfläche hin abgeklungen. Die weitere Auswertung richtet

sich nun auf die angetroffenen Variationen im Vergleich zu vorangegangenen Messungen und deren potentielle Klimarelevanz.

Die kurze Zeit des Transits von nur 15 Stunden nach Recife erforderte noch einmal letzte Anspannungen von allen, um die Auswertungen insgesamt abzuschliessen. Sogar die letzten Randstrom- Messungen konnten noch in die Endfassungen der Poster mit aufgenommen werden. Abschliessend kann festgestellt werden, dass Reise M53/2 ein voller Erfolg war, es wurden die maximal erhofften Ziel des Messprogramms erreicht. Bleibt uns allen nur noch, uns bei Kapt. Kull und der gesamten Besatzung für die freundliche Aufnahme und die gute Kooperation an Deck zu bedanken.

Für die Fahrtteilnehmer grüßt
Friedrich Schott, Fahrtleiter

